Lane Medical Library 1935

Zur Frage der Behandlung von Magen- und Darmgeſchwüren mit der Jejunalſonde.

Mit 4 Kurven.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen mediziniſchen Fakultät
der Friedrich-Alexanders-Univerſität zu Erlangen

vorgelegt von

Paul Schaumberg
appr. Arzt aus Windhuk.

Tag der mündlichen Prüfung: 6. April 1935.

Buchdruckerei Robert Windsheimer, Erlangen-Bruck.
1935

1935:180

Referent: Prof. Dr. L. R. Müller.
Dekan: Geheimrat Prof. Dr. Fr. Jamin.

Meiner lb. Mutter und meiner lb. Schweſter
in Dankbarkeit gewidmet.

Es ist eine alte Erfahrungstatsache, daß entzündlich erkrankte Organe schneller und besser heilen, wenn es gelingt, während des Heilungsvorganges eine vollständige Ruhigstellung derselben zu erzielen. Diese therapeutische Maßnahme hat sich die Chirurgie schon frühzeitig zunutze gemacht. Es ist das Verdienst von Friedrich von Müller, diese Gesichtspunkte auch für die Therapie innerer Krankheiten geltend gemacht zu haben, wobei man sich natürlich darüber klar war, daß in der inneren Medizin eine totale Ruhigstellung, soweit es lebenswichtige Organe betrifft, aus allzuverständlichen Gründen nicht in Frage kommen konnte.

Geleitet durch diese Überlegungen entwickelte sich hieraus für die innere Medizin die sogenannte „Schonungstherapie." Es sei in diesem Zusammenhang kurz an die, ganz besonders in der letzten Zeit wieder in den Vordergrund des therapeutischen Handelns gerückte Durstkur bei der akuten hämorrhagischen Nephritis und ebenso an die Ausschaltung einer Lunge durch die Pneumothoraxbehandlung, die ja fast dem Idealzustand der völligen Ruhigstellung nahekommt, erinnert. Auf dem Gebiet der Magenerkrankungen wurde es mit dem Ausbau der feineren diagnostischen Methoden, besonders der Röntgenologie ein unbedingtes Bedürfnis auch die therapeutischen Maßnahmen auszubauen, um die Heilungserfolge der internen Therapie zu verbessern. Dies war um so notwendiger, als man nach dem ersten überaus günstig beurteilten chirurgischen Maßnahmen in der Behandlung der Ulcera erkannte, daß auch auf diese Weise das Problem der Therapie keineswegs als gelöst zu betrachten war. Die von interner Seite deshalb nun eingeführte Behandlungsart erhob die Forderung, bei angemessener Ernährung eine völlige Ausschaltung und damit weitgehende Ruhigstellung des Magens zu erreichen.

In diesem Zusammenhange erinnerte man sich an die von *Einhorn* erdachte und zunächst zu therapeutischen

Zwecken angewandte Duodenalsonde. Auch er hat schon damals die Sonde bei schweren Magenblutungen, sowie auch in zahlreichen anderen Fällen, bei denen die Ernährung durch den Mund unmöglich war, angewandt. Von ihm und anderen amerikanischen Ärzten wurde bei dieser Behandlung von Magengeschwüren über günstige Ergebnisse berichtet. Dann aber mehrten sich die Mitteilungen, daß gerade bei längerem Verweilen zahlreiche Komplikationen beobachtet würden, so dauernder Brechreiz und Auftreten von Nasen- und Rachenkatarrhen. Als man infolge des langen Liegens der Duodenalsonde sogar Blutungen sah (*v. Noorden*) und von chirurgischer Seite (*Konjetzny*) darauf aufmerksam gemacht wurde, daß die Gefahr von Druckgeschwüren an den physiologischen Engen des Mageneinganges und -ausganges und an der Berührungsstelle des Sondenknopfes mit der Darmwand gegeben sei, wurde man in der Beurteilung der Erfolge besonders auf deutscher Seite immer zurückhaltender. *Rehder* erkannte jedoch, daß diese Schwierigkeiten bei der Behandlung lediglich auf technischem Gebiete lagen. Es gelang ihm nun mit Hilfe der Firma Daubitz Berlin eine Sonde aus Gummi von höchster Elastizität und frei von chemisch differenten Stoffen herzustellen. An dem Einführungsende hat man eine schlanke, durchlöcherte Metallolive angebracht, die etwa einen Durchmesser von 5 mm besitzt. Durch diese technische Verbesserung ist es gelungen, die Behandlung von Magenerkrankungen, insbesondere der Magengeschwüre und auch der hochsitzenden Duodenalgeschwüre mit der Duodenalsonde zu ermöglichen.

In dieser Abhandlung habe ich es mir zur Aufgabe gemacht, über die therapeutischen Erfolge, die mit diesem Verfahren in der *Medizinischen Universitätsklinik zu Erlangen* erreicht wurden, zu berichten. Daneben soll auch zu einigen technischen Fragen und Komplikationen und ihrer Vermeidung Stellung genommen werden. An der großen Zahl der Magenkranken, die ich untersuchen und beobachten konnte, war es auch möglich, eine gewisse Beurteilung gegenüber anderen, bisher üblichen therapeutischen Maß-

nahmen bei diesen Erkrankungen zu gewinnen. Ich habe versucht — angeregt durch die früheren Untersuchungen meines verehrten Lehrers, Prof. *L. R. Müller* — in diesem Zusammenhange auch die Schmerz-, Hunger- und Durstempfindungen bei den Kranken zu studieren.

Bevor ich weiter auf Einzelheiten eingehe, möchte ich kurz das Einlegen der Sonde schildern.

Die „Jejunalsonde nach Dr. Rehder" ist eine 150 cm lange, 4—5 mm im Durchmesser, am Ende mit einer Metallolive versehener Gummischlauch. Von besonderer Bedeutung ist, daß die Sonde aus röntgenundurchlässigem Gummi hergestellt ist, sodaß stets bei den vorgenommenen Kontrolldurchleuchtungen die genaue Lage derselben festgestellt werden konnte.

Sind beide Nasenöffnungen auf ihre Durchgängigkeit geprüft, so wird man das am wegsamsten gefundene Nasenloch zur Einführung des Sondenschlauches wählen. Sowohl die schlanke Metallolive als auch die nachfolgenden 10—15 cm des Sondenschlauches werden, um ein besseres Gleiten zu ermöglichen, mit Vaseline eingefettet und nun dieselbe mit der Olive durch die Nase in den Rachenraum eingeführt. Sobald die Olive im Rachenraum erscheint, wird sie mit Hilfe einer Pinzette aus dem Mund herausgeholt und mit einer zweiten Olive, an der im Abstande von 2—3 cm ein 1 qcm großes Schwämmchen mit einem Faden befestigt ist, vertauscht. Bei besonders empfindlichen Patienten, bei denen das Erscheinen der Olive im hinteren Rachenraum starke Würgreizung hervorruft, lassen wir die Olive gleich durch Schluckenlassen von Wasser und schnelles Nachschieben weitergleiten. Obwohl wir auch hier fast ausnahmslos ein ebenso gutes und schnelles Liegen der Sonde beobachtet haben, muß man doch im allgemeinen der „Schwämmchenolive" den Vorzug geben. Man kann auch Sonden ohne Olive, nur mit Schwämmchen versehen einlegen, auch hier ergeben sich keine besonderen Schwierigkeiten die richtige Lage der Sonde zu erreichen. Nachdem nun die Sonde den Rachenraum passiert hat, werden 60 cm eingeführt, der Patient wird in rechte Seitenlage gebracht und

er selbst schiebt nun in Abständen von 2 Minuten die Sonde um wenige Zentimeter tiefer. Es wurden dann frühzeitig röntgenologische Kontrollen vorgenommen, um ein etwaiges Aufrollen der Sonden im Magen, bis die Sonde wieder im Bild gestreckt erscheint, zu beseitigen. Knotenbildungen, wie sie Rehder beschreibt, haben wir nur in den seltensten Fällen erlebt, und waren gleichfalls überrascht, wie derartig komplizierte Verschlingungen überhaupt zustande kommen können. Das Aufrollen muß fast stets auf ein zu rasches Einschieben der Sonde zurückgeführt werden. Neben der röntgenologischen Kontrolle haben wir noch ein anderes Hilfsmittel angewandt um festzustellen, ob die Sonde im Anfang des Jejunums liegt. Man bläst durch die Sonde Luft ein, liegt dieselbe dann im Duodenum, so ist ein feinblasiges Kollern wahrnehmbar, während das grobblasige Kollern noch auf das Verweilen im Magen schließen ließ. Eine zweite nicht röntgenologische Kontrolle besteht in Ansaugen von Luft. Hier läßt ein Kollapieren der Sonde auf das Liegen im Duodenum schließen, ist sie noch im Magen, so wird man fast stets Sekret ansaugen können. Die röntgenologische Kontrolle wurde solange fortgesetzt, bis die richtige Lage im Jejunum erreicht war. Ebenso wurden alle Sonden einmal in der Woche röntgenologisch kontrolliert, um etwaige Änderungen frühzeitig zu erfassen. Die Patienten gewöhnen sich mit nur ganz wenigen Ausnahmen, (diese werden später erörtert) sehr schnell an die Sonde und der anfängliche Reiz im Rachenraum, bzw. das Gefühl des Vorhandenseins eines Fremdkörpers ist schon am zweiten Tage verschwunden.

Nun möchte ich kurz auf die Ernährung, ihre Handhabung und auf das von uns verwandte Henning'sche Nährgemisch eingehen:

Bei einem 60 kg schweren Patienten wurde 1¼ Liter Milch, 6 Eier, 50 g Butter, 30 g Weizenmehl, ½ Zitrone und 50 g Maizena Traubenzucker verwendet. Dieses Gemisch, das durch ein Sieb gerieben wurde, um Flockenbildung und dadurch ein Verstopfen der Sonde zu vermeiden, wird in 4—5 Portionen zu 250—300 ccm gegeben. Stellte sich

heraus, daß die Nahrungsmenge, bei der einzelnen Mahlzeit zu viel war, so sind wir auf 200 ccm zurückgegangen, und haben dafür dann öfter gefüttert. Die Patienten klagten anfänglich größtenteils über starkes Völlegefühl nach der Fütterung und glaubten mit weit weniger Nahrung auskommen zu können, doch war hier die oft größere Gewichtsabnahme, die zu einer Mehrgabe an Nahrungsgemisch mahnte, maßgebend. Nachstehende Kurve Nr. 3, soll einen Überblick über die durchschnittliche tägliche Menge der Sondenkost geben, bzw. wie oft täglich die Fütterung stattfand.

Um der Deckung des Flüssigkeitsbedarfes gerecht zu werden, wurden nach jeder Nahrungsaufnahme noch reichliche Mengen Tee durch die Sonde gegeben, die auch gleichzeitig die notwendige Säuberung derselben bezweckten. Während der ganzen Kur ist Bettruhe notwendig, schon um größere Gewichtsabnahmen zu vermeiden, ebenso wird man auf die Ruhe an sich keineswegs verzichten können.

Der etwa 30 cm über dem Bett mit dem Nahrungsgemisch angebrachte Irrigator wurde nun, nachdem noch ein Glasrohr zur Abflußkontrolle zwischengeschaltet war, mit dem Nasenende der Sonde verbunden. Wichtig ist, daß das Nährgemisch nicht unter zu hohem Druck in den Darm gelangt, um nicht unnötig die Darmschleimhaut zu reizen, und dadurch für den Patienten unangenehme Nebenerscheinungen, wie Herzklopfen etc. (über letztere Erscheinungen sei später noch gesprochen) herbeizuführen. Das Einfließen der Nahrung hat eine Zeit von 20 Minuten beansprucht. Um eine nicht allzustarke Abkühlung des Nährgemisches zuzulassen, wurde dasselbe in ein heißes Wasserbad gestellt.

Nach den Erfahrungen von Rehder ist ein Verweilen der Sonde von 30 Tagen notwendig um wirklich Erfolge zu erzielen. Wir haben uns zunächst auf Rehders Erfahrungen gestützt und die Sonde ebensolange liegen gelassen. Diese 30tägige Verweilzeit halten wir heute noch bei chronischen Geschwüren für unbedingt erforderlich. Bei Fällen, bei denen wir annehmen konnten, daß es sich um frische

Ulcera handelt, haben wir die Erfahrung gemacht, daß ein 21 tägiges Verweilen der Sonde genügt. Soweit es sich bisher übersehen läßt, kann man mit dieser kürzeren Verweilzeit dieselben Erfolge auch hinsichtlich des Dauererfolges erzielen.

Im allgemeinen möchte ich mich doch dahin aussprechen, daß man die 30 Tage der Sondenverweilung beibehält. Für eine längere Dauer haben wir uns nie entschließen können (nur ganz ausnahmsweise und probeweise), da mit der Länge der Sondenkur doch ein gewisser Reiz des Jejunums auftreten kann, der wiederum eine Störung für die Nachbehandlungsperiode bedeutet.

Wohl mit am maßgebensten bei der Sondenkur ist die regelmäßige Stuhlkontrolle auf Blut, die bei uns auch alle 3—4 Tage ausgeführt wurde.

Während der Kur haben wir weiterhin besonderen Wert auf eine gute allgemeine Pflege gelegt. So haben wir täglich das Nasenende der Sonde mit Borvaseline eingefettet. Fernerhin ließen wir mehrmals täglich (5—6 mal) mit Wasserstoffsuperoxyd gurgeln und des öfteren einen Schluck Wasser trinken. Die Sonde selbst wurde sowohl vor, als auch nach den Fütterungen mit reichlich Tee durchgespült, um wie schon gesagt, ein Verstopfen zu verhindern. Auf das bei Rehder hingewiesene Verschieben der Sonde haben wir verzichtet, denn sowohl der ständige Lagewechsel des Patienten, als auch die Darmperistaltik erledigen das Verschieben von selbst, sodaß man eine besondere Reizung der Darmschleimhaut durch die Metallolive nicht zu befürchten braucht.

Anschließend an die Sondenbehandlung haben wir bei den Patienten noch eine gekürzte *Leube'sche* Ulkuskur durchgeführt, d. h. nach Entfernung der Sonde wurde noch 2—3 Tage flüssige Nahrung gegeben, an den nächstfolgenden drei Tagen breiige Kost und dann erst zu festerer Nahrung übergegangen. Nur in ganz einzelnen Fällen traten bei Nahrungsaufnahme per os wieder Schmerzen auf und man kann wohl sagen, daß diese Fälle als im Kern nicht heilbar zu betrachten sind. Hier ist fast ausnahmslos nur noch auf operativem Wege mit einem Erfolg zu rechnen.

Unſere Erfahrungen ſtützten ſich auf ca. 100 Fälle, die in einem Zeitraum von 2½ Jahren (bis Juli 1933) von uns behandelt wurden. Wir wollen zuerſt die röntgenologiſch ſicher nachgewieſenen Ulcera ventriculi und anſchließend die Ulcera duodeni beſprechen.

Bei den Ulcera ventriculi unterſcheiden wir:

1. Ulcera, die mit einer ſtarken Blutung einhergingen, ſich entweder in Form einer Hämatemeſis oder einer Malena demonſtrierten.

2. Friſche Ulcera, unter dieſen haben wir alle Fälle zuſammengefaßt, die erſt ſeit verhältnismäßig kurzer Zeit über Magenſchmerzen klagten und außerdem bisher noch nicht behandelt wurden.

3. Chroniſche Ulcera, d. h. Fälle, bei denen ſchon vor Jahren die Diagnoſe geſtellt wurde und die ſchon früher mit anderen Kuren behandelt wurden.

Die Ulcera duodeni haben wir eingeteilt

1. in relativ friſche Ulcera

2. in Ulcera duodeni mit ſchweren ſekundären Veränderungen am bulbus

3. Fälle, bei denen man auf Grund der Symptome annehmen muß, daß es ſich um ein Ulcus duodeni handelt jedoch röntgenologiſch eine ſichere Niſche nicht dargeſtellt werden konnte.

Die mit der Sonde behandelten Ulcera ventriculi belaufen ſich auf 30 Fälle. Einwandfrei röntgenologiſch ſichergeſtellt waren 22 Fälle, bei 5 Fällen fand ſich ein röntgenologiſch niſchenverdächtiger Fleck. Zuſammen mit den kliniſchen Symptomen und der Anamneſe konnte kein Zweifel über die Diagnoſe beſtehen. Bei 3 Fällen lag auf Grund der Anamneſe die Diagnoſe Ulcus ventriculi ſehr nahe. Ulcera mit ſtarken Blutungen konnten 3 feſtgeſtellt werden. Die Zahl der friſchen Ulcera belief ſich auf 11. Die ſchon früher mit anderen Kuren behandelten Fälle, die wir als chroniſche Ulcera ventriculi zuſammengefaßt haben, beliefen ſich auf 14, von denen 4 früher in der hieſigen Klinik mit der Leube'ſchen Diätkur behandelt worden waren, während die übrigen Fälle zunächſt in Behandlung eines praktiſchen Arztes geſtanden haben und

ſpäter zu uns zur Kur eingewieſen wurden. In 2 Fällen beſtand ſchon ſeit Jahren ein röntgenologiſch einwandfreies Ulcus ventriculi.

Die von mir errechnete durchſchnittliche Sondendauer bei den Ulcera ventriculi betrug 26 Tage. Die Dauer der Kur ſchwankte zwiſchen 3 und 41 Tagen. Hier möchte ich auf Fälle, bei denen Komplikation auftraten, eingehen. Gleichzeitig ſollen die kurz Erwähnung finden, bei denen eine frühzeitige Unterbrechung der Sondenbehandlung notwendig war.

Fall 1

(röntgenologiſche Diagnoſe: Ulc. vent. mit pylorusstenose)

Die Patientin hatte ſchon einmal bei uns eine Leube'ſche Diätkur mitgemacht und wurde als gebeſſert, jedoch nicht ganz beſchwerdefrei nach 6 Wochen entlaſſen. Wir rieten zur Operation, doch konnte ſie ſich nicht dazu entſchließen. Nach 4 Wochen kam Patientin wieder mit ſtarken Schmerzen und verlangte unbedingt, die bei einer anderen Patientin mit ſo gutem Erfolg durchgeführte Sondenkur mitzumachen. Die hochgradige Pylorusstenose lies jedoch eine Sondenpaſſage nicht zu. Eine anſchließend vorgenommene 5 wöchentliche Leube'ſche Diätkur hatte Beſchwerdefreiheit zur Folge. Eine Nachunterſuchung konnte aus äußeren Gründen bisher nicht erfolgen.

Fall 2

(röntgenol. Diagnoſe: einwandfreies Ulc. vent.)

Dieſes (und ſpäter noch ein aufgezeichneter Fall) iſt der uns einzig bekannte Fall, wo ein Patient nach Liegen der Sonde über noch heftigere Schmerzen als zuvor klagte, ſodaß wir daher gezwungen waren, am 3. Tage die Kur abzubrechen. Die anſchließend 4 Wochen durchgeführte Leube'ſche Diätkur brachte auch keine merkliche Beſſerung. Die vorgeſchlagene Operation wurde auch hier abgelehnt.

Fall 3

(röntgenol. Diagnoſe: einwandfreies Ulc. vent.)

Ein 2 tägiger Verſuch, die Sonde ins Duodenum zu bringen, war erfolglos. Ein Grund für das Mißlingen der

Sondenlegung konnte nicht ermittelt werden! Gaben von ſpasmolytiſchen Mitteln (Natrium bicarbonicum und warmes Olivenöl) hatten in dieſem Falle keinen Erfolg. Die angeſchloſſene Leube'ſche Diätkur von 5 Wochen machte den Patienten beſchwerdefrei. (Nach 1/2 Jahr Auftreten der alten Beſchwerden.)

Fall 4

(röntgenol. Diagnoſe: einwandfreies Ulc. vent.)

Auf das Einführen der Sonde antwortet Patient mit ziemlich ſtarkem Brechreiz. Nach 4 Stunden lag die Sonde gut, nach 6 Stunden wurde ſie jedoch erbrochen. Ein nochmaliger Verſuch am 2. Tage brachte die Sonde wiederum gut ins Duodenum, wurde jedoch abermals erbrochen. Nachdem der Brechreiz nicht zu ſtillen war, wurde eine Leube'ſche Diätkur von 4 Wochen durchgeführt. (Beſchwerdefrei entlaſſen, nach 1/2 Jahre Auftreten der alten Schmerzen, nach 1 Jahre wiederum Aufſuchen der Klinik).

Fall 5

(röntgenolog. Diagnoſe: Verdacht Ulc. vent.)

Die Sonde kommt nach dauerndem Brechreiz erſt am 3. Tage ins Duodenum zu liegen, am 5. Tage Aufhören des Brechreizes, bis zum 15. Tage iſt Patient beſchwerdefrei, erbricht die Sonde jedoch und es wird 20 cm oberhalb der Olive ein Riß im Sondenſchlauch feſtgeſtellt. Nach Einführung einer neuen Sonde bleibt Patient bis zum Ende der Kur beſchwerdefrei und wird ſo auch entlaſſen.

Fall 6

(röntgenol. Diagnoſe: einwandfreies Ulc. vent.)

Nachdem die Sonde 5 Tage lang gut lag, hörten am 6. Tage bei der Fütterung der Nahrungsſtrom auf zu laufen. Die vorgenommene Röntgenkontrolle ergab Abknickung der Sonde im Magen. Die Sonde wurde daraufhin ſoweit herausgezogen, bis ſie im Röntgenbild geſtreckt erſchien, worauf die Nahrung wieder normal lief. Die Kur konnte erfolgreich zu Ende geführt und Patient beſchwerdefrei entlaſſen werden.

Fall 7

(röntgenol. Diagnoſe: einwandfreies Ulc. vent).

Nach zweimaligem Erbrechen der Sonde innerhalb 2 Tage glaubt Patient die Sonde nicht mehr vertragen zu können. Es wird daher anſchließend eine Leube'ſche Diätkur durchgeführt. Nachdem aber trotzdem das Erbrechen und die Schmerzen nicht nachließen, entſchloß Patient ſich am 20. Tage zur Operation.

Fall 8

(röntgenolog. Diagnoſe: einwandfreies Ulc. vent.)

Patientin mußte am 5. Tage der Sondenbehandlung wegen häuslicher Verhältniſſe die Klinik verlaſſen. Am 2. Tage war ſie bereits vollkommen beſchwerdefrei.

Bei 2 Patienten trat das von Rehder als „Jenunokardiale bezeichnete Syndrom“ auf. Letzteres äußerte ſich neben krampfartigen Schmerzen im Oberbauch (es waren wie die Patienten angaben nicht die ſonſtigen Schmerzen) durch Herzklopfen, Schwächeanwandlung und Schweißausbruch, das Geſicht wurde blaß und die Patienten bekamen ein kollapsähnliches Ausſehen.

Dieſe Erſcheinungen ſind, worauf Henning auch hinweiſt, auf einen Ringkrampf, der reflektoriſch vom Darm über den Vagus die Herzinnervation mitreizt, zurückzuführen. Die hauptſächlichſte Urſache dieſes Vagusreizes iſt wohl auf die unzweckmäßige Fütterung zurückzuführen, ſo hören auch die Patienten, ſobald ſie die erſten Anzeichen des Auftretens des „Jenunokardialen Syndroms“ bemerken, reflektoriſch mit der Fütterung auf. Rehder meint, daß der ausſtrömende Nahrungsſtrahl mit zu ſtarkem Druck die Schleimhaut trifft und ſomit ein mechaniſcher Reiz ſtattfindet. Man kann dies auf einfache Weiſe dadurch beſeitigen, indem der Irrigator niedriger gehängt wird, ſodaß die Nahrung nur tropfenweiſe unter geringem Druck einlaufen kann.

Von allen 30 Patienten haben nur 3 während der Kur noch über zeitweiſe geringe Schmerzen geklagt, jedoch

hat es sich nach den Aussagen der Patienten dabei nicht um die früheren typischen Ulcusschmerzen, sondern mehr um ein Unbehagen gehandelt. Auch diese waren nach abgeschlossener Kur beschwerdefrei.

Bemerkenswert ist, daß über die Hälfte der Patienten nach der Einführung der Sonde bereits am 2. bis 3. Tage schlagartig schmerzfrei waren. Wohl traten bei dem einen oder anderen die nie ganz zu vermeidenden Nebenerscheinungen, wie Völlegefühl, Aufstoßen, auch zeitweises Druckgefühl auf, doch waren diese Erscheinungen, wie sich die Patienten selbst ausdrückten „auszuhalten" und „nicht mit den früheren Schmerzen zu vergleichen."

Dadurch, daß die Patienten schmerzfrei werden, wird dem Arzt besonders die psychische Behandlung auffallend leicht gemacht.

Es scheint uns angezeigt, in diesem Zusammenhang kurz auf die Entstehung der Magenschmerzen einzugehen. Obschon viel über das Zustandekommen derselben gearbeitet wurde, ist man bisher zu einer eindeutigen Auffassung noch nicht gekommen. Nach L. R. Müller darf man heute als gesichert annehmen, daß es eine Sensibilität der Magenschleimhaut selbst nicht gibt und somit Temperaturen und mechanische Reize keinerlei Empfindungen hervorrufen können. Auch bei den röntgenologisch nachgewiesenen Ulcera ventriculi also „Verletzungen" der Magenschleimhaut und der darunter befindlichen Muskelschicht treten häufig keinerlei Beschwerden auf. So stellt garnicht allzuselten eine schwere Magenblutung das erste alarmierende Symptom der Erkrankung dar. Ebenso können wir beobachten, daß bei akuten Perforationen von Geschwüren häufig eine typische Magenanamnese fehlt. Einen gewissen Hinweis für die Entstehung der Schmerzen mag uns das Auftreten derselben in Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme geben. Ein Patient mit einwandfrei nachgewiesenem Ulcus ventriculi klagt nicht etwa sofort mit Nahrungsaufnahme, sondern gewöhnlich erst einige Zeit später über Schmerzen. Durch röntgenologische Untersuchung konnte nachgewiesen werden, daß die Schmerzen mit der Austreibungsperiode zu-

ſammenfallen, d. h. alſo daß ſie zu der Zeit auftreten, wo gleichzeitig eine vermehrte Periſtaltik einſetzt.

Die früher weit vertretene Anſicht, daß etwa die freie Salzſäure für die Magenſchmerzen verantwortlich gemacht werden müſſe, konnte durch die Unterſuchungen L. R. Müllers widerlegt werden. Jedenfalls beſteht keinerlei Parallele zwiſchen der Stärke der Schmerzen und der Höhe der Säurewerte. Ulcera mit normalen Säurewerten, oder ſogar anaciden Werten können Beſchwerden auslöſen.

So ſieht L. R. Müller die Urſachen des Magenſchmerzes in den ſpaſtiſchen Kontraktionen während der Ausſtoßungszeit.

Die Sondenernährung ſtellt nun für die Annahme, daß die Schmerzen durch vermehrte Kontraktionen des Magens ausgelöſt werden, eine weitere Beweiskraft dar.

Da mit dem Liegen der Sonde ſchlagartig bei faſt allen Kranken die Schmerzen aufhören, dürfte dies nur ſo erklärt werden können, daß mit Ausſchaltung des Magens auch die ſtarken ſchmerzhaften Kontraktionen wegfallen.

In dieſem Zuſammenhange iſt die von *Norpoth* gemachte Beobachtung wichtig, daß bei allen Verſuchsperſonen ausnahmslos unmittelbar nach der Injektion der Nahrung in den Darm eine völlige Ruhigſtellung des Magens vorhanden war und dieſe faſt regelmäßig bis zur nächſten Injektion fortdauerte. Auch *H. G. Scholz* beſtätigt dieſe völlige Ruhigſtellung des Magens während der Sondenernährung. Zu dieſem Zwecke führte er Unterſuchungen über die Magenmotilität mit der Ballonmethode von *Danielopulu* (Luftfüllung) bei Ulcuskranken aus und bewies an Hand von Regiſtrierkurven, daß tatſächlich während der Sondenernährung die Magenbewegungen aufhören.

Die von H. G. Scholz und *Brugſch* beſchriebene und auch von uns zur Kontrolle angewandte Methode der Einführung eines gewöhnlichen Duodenalſchlauches zur Erforſchung der Magenſekretion während der Sondenbehandlung ergab folgendes:

Es konnte eine deutliche Senkung des Niveaus der Nüchternſekretion und der Aciditätswerte während der

Sondenbehandlung gegenüber der vor- und nachherigen Unterſuchungen bei Breidiät feſtgeſtellt werden. Es folgt daraus, daß während der Sondenernährung eine weſentlich ſtärkere ſekretoriſche Ruhigſtellung des Magens auftritt und ſomit die für die Ausheilung notwendige auf ein Minimum herabgeſetzte Sekretion tatſächlich vorhanden iſt und ſomit ſind alle Vorausſetzungen zur Heilung der Geſchwüre gegeben.

So darf wohl geſagt werden, daß mit dem Liegen der Sonde bei der Mehrzahl der Kranken die Kontraktionen des Magens auf ein Minimum herabgeſetzt werden, gleichzeitig wird die Sekretion günſtig beeinflußt. Aus dieſen beiden entſcheidenden Faktoren ergibt ſich die völlige Schmerzfreiheit während der Kur und der große Heilungserfolg bei den Sondenbehandelten.

Bei Ulcus ventriculi Fällen war nicht ein einziger, der über Hunger klagte, während wir bei den ſpäter zu betrachtenden Duodenal-Fällen zwei beobachten konnten.

Von ſeiten des Stuhlganges traten in einzelnen Fällen nur in den erſten Tagen Schwierigkeiten auf und zwar im Sinne von Obſtipationen, die aber durch leichte Abführmittel, durch die Sonde gegeben, beſeitigt werden konnten. Manchmal traten auch in den erſten Tagen Durchfälle auf, ſo beſonders während der heißen Jahreszeit. Die Urſache lag wohl einmal an der peptoniſierten Milch, andererſeits an der gegebenen Zuckermenge, die ſchlecht vertragen wurde. Wir haben dann durch Änderung der Nahrungszuſammenſetzung und auch der Nahrungsmenge gute Erfolge erzielt. Nur ſelten ließ es ſich nicht umgehen, auch von Opiaten Gebrauch zu machen.

Unterſuchungen auf Blut, die wir jede Woche ausgeführt haben, waren in 90%, ſpäteſtens in der 2. Woche negativ, die Hälfte bereits am Ende der erſten Woche.

Patienten, die bei friſch blutenden Ulcera einen herabgeſetzten Hämoglobingehalt hatten, haben wir mit ſehr gutem Erfolg mit Inhepton-Injektionen behandelt. So ſtieg bei einem Patienten, der mit 54% Hämoglobin in die Klinik eintrat, bereits nach 3 Wochen das Hämoglobin auf 85%.

Die Gewichtsabnahme bei den mit der Sonde behandelten Ulcus ventriculi Kranken betrug während der 26-tägigen Sondenkur durchschnittlich 2,6 kg. Hier sei jedoch bemerkt, daß sich darunter Patienten befanden, die eine 8—10 pfündige Gewichtsabnahme zu verzeichnen hatten; während die Mehrzahl nur 1—2 kg an Gewicht verloren. Man wird diese Abnahme im wesentlichen auf Wasserverlust zurückführen müssen. Ein Patient sei erwähnt, der hiervon eine Ausnahme machte und während der Sondenkur eine Gewichtszunahme von 3 kg aufwies.

Die anschließend an die Sondenkur durchgeführte Leube'sche Diätkur betrug im Durchschnitt 12 Tage, sodaß am 3. Tage die erste U.K., am 7. Tage die zweite U.K., am 10. Tage die dritte U.K. und so fort gegeben wurde.

Die Patienten sprachen hier durchwegs mit einer sehr guten Gewichtszunahme an, sodaß wir sie, nachdem sie das bei der Sondenkur verlorene Gewicht aufgeholt hatten, noch mit einem durchschnittlichen Mehrgewicht (bezogen auf ihr Eintrittsgewicht) von 1,2 kg entlassen konnten. Besonders auffallend war hier die Gewichtszunahme während der ersten 3—5 Tage der Leube'schen Diätkur. Es war während dieser Zeit eine durchschnittliche Gewichtszunahme von 3—4 Pfund festzustellen, ja es gab Patienten, die bis 5 und 7 Pfund zunahmen. Diejenigen, die ihr altes Gewicht bei uns nicht erreichten, verließen entweder sofort oder nach 3—5 Tagen aus irgendwelchen dringenden Gründen die Klinik.

Allen diesen Patienten wurde für das nächste halbe Jahr eine strenge Diätvorschrift mitgegeben. Die Nachuntersuchungen, die teilweise in der Klinik, teilweise aber auch vom praktischen Arzt durchgeführt wurden, ergaben ein gutes Resultat, sowohl hinsichtlich der Beschwerden als auch des Gewichtes. So konnten Gewichtszunahmen bis zu 20 Pfund festgestellt werden. Ich habe auf Grund der noch später aufzuführenden Vergleiche mit anderen, nicht mit der Sonde behandelten Ulcera feststellen können, daß das Gewicht mit ein Gradmesser für die Heilung der Ulcera darstellt.

Unter diesen obigen 30 Fällen waren 4 Ulcera, die in der hiesigen Klinik schon vorher mit einer Leube'schen Diätkur behandelt waren; den erwünschten Erfolg brachte jedoch erst eine Sondenbehandlung. Alle 4 Fälle waren röntgenologisch einwandfrei nachgewiesene Ulcera ventriculi. Diese seien hier kurz besprochen:

Fall 1.

Nach 4 wöchentlicher Leube'scher Diätkur beschwerdefrei entlassen. Nach 1/2 jähriger Beschwerdefreiheit zeitweises Auftreten der alten Schmerzen trotz strengster Diät. Zwischendurch wieder Beschwerdefreiheit. Nach 1 Jahre Aufsuchen unserer Klinik mit dem alten Beschwerden. Am 3. Tage nach Liegen der Sonde ist Patient bereits beschwerdefrei. Nach 28 tägiger Sondenbehandlung und anschließender 12 tägiger Leube'scher Diätkur wurde er beschwerdefrei entlassen. Jetzt seit 2 Jahren voll arbeitsfähig.

Fall 2.

Nach 5 wöchentlicher Leube'scher Diätkur gebessert entlassen. Nach 1/2 Jahr wiederum Auftreten der alten Schmerzen trotz dauernder Diät. Nach 1 Jahr sucht Patient mit den alten Beschwerden die Klinik wieder auf. Nach 25 tägiger Sondenbehandlung und anschließender Leube'scher Diätkur wurde Patient beschwerdefrei entlassen. Nach 1 1/2 Jahren ohne Beschwerden arbeitsfähig.

Fall 3.

Nach 6 wöchentlicher Leub. D.K. gebessert entlassen. Nach 4 Wochen zeitweise Auftreten der alten Beschwerden. Zwischendurch war Patient bei entsprechender Diät immer wieder beschwerdefrei. Nach 14 Monaten suchte er die Klinik mit dem alten Beschwerden wieder auf. Nach 28 tägiger Sondenbehandlung mit anschließender 15 tägiger Leube'scher Diät beschwerdefrei bis zum heutigen Tage, also seit 2 Jahren.

Fall 4.

Nach 5 wöchentlicher Leub. D.K. gebessert entlassen. Nach 8 wöchentlichem schmerzfreien Intervall Auftreten der alten Beschwerden. Nach 1/2 Jahr sucht Patient die Klinik

wieder auf. Nach 30 tägiger Sondenkur, anſchließender 14 tägiger Leube'ſcher Diätkur ſeit 1½ Jahren beſchwerdefrei.

Dieſe vier Fälle zeigen, daß nach Verſagen einer Leube'ſchen Kur die Sondenkur noch den gewünſchten Erfolg bringen kann. Dieſe Erfahrung kann bei Patienten, die ſich zu einer Operation nicht entſchließen können von therapeutiſcher Bedeutung ſein.

Zuſammenfaſſend können wir ſagen, daß die mit der Sonde behandelten Ulcera ventriculi, von wenigen Ausnahmen abgeſehen, ſowohl hinſichtlich der Beſchwerdefreiheit während der Kur, als auch des Dauererfolges gute Ergebniſſe zeitigten.

Nun ſollen noch die mit der Sonde behandelten 70 Fälle von *Ulcus duodeni* kurz betrachtet werden: Röntgenologiſch einwandfrei nachgewieſen waren 56 Fälle, bei 11 Fällen fand ſich ein niſchenverdächtiger Fleck, während bei 3 Fällen nur auf Grund der typiſchen Symptome die Diagnoſe geſtellt wurde.

Die durchſchnittliche Sondendauer bei den Ulcera duodeni betrug 24 Tage, der durchſchnittliche Gewichtsverluſt während dieſer Zeit 3,2 kg. Die anſchließend durchgeführte Leube'ſche Diätkur nahm durchſchnittlich 12 Tage in Anſpruch. Nachdem die Patienten ihren Gewichtsverluſt wett gemacht hatten, hatten ſie bis zum Verlaſſen der Klinik ein durchſchnittliches Mehrgewicht von 1 kg. Im Laufe der nächſten Woche nahmen ſie meiſt noch 10 Pfund und mehr zu.

Bei 6 Fällen von 70 konnte die Kur nicht zu Ende geführt werden oder es ſtellten ſich Komplikationen ein. Sie ſeien kurz angeführt:

Fall 1

(röntgenol. Diagn. einwandfreies Ulc. duod.)

Trotzdem die Sonde gut lag, mußte ſie am 3. Tage entfernt werden, da Patient glaubte, ſie nicht vertragen zu können und heftigere Schmerzen als vorher beſtanden. Auch eine anſchließend vorgenommene Leube'ſche Diätkur von 4 Wochen brachte keinen Erfolg. Zwiſchendurch traten ſtärkere Blutungen auf. Wir rieten zur Operation, die jedoch abgelehnt wurde.

Fall 2

(röntgenol. Diagn. einwandfreies Ulc. duod.).

Nach 3 Tagen mußte Patient aus beruflichen Gründen die Klinik wieder verlaſſen. Am 2. Tage war er bereits ſchmerzfrei. Eine ſpäter durchgeführte Sondenkur war von vollem Erfolg gekrönt.

Fall 3

(röntgenolog. Diagn. Verdacht auf Ulc. duod.).

Hier gelang es nicht die Sonde ins Duodenum zu bringen. Deshalb wurde eine Leubeſche Diätkur von 4 Wochen durchgeführt und Patient gebeſſert entlaſſen.

Fall 4

(röntgenolog. Diagn. Verdacht auf Ulc. duod. mit Blutungen).

Bei dieſer Patientin mußte die Sonde, obwohl ſie gut lag, auf Wunſch am 2. Tage entfernt werden, da ſie „vermeinte, ſtärkere Schmerzen zu verſpüren". Gleichzeitig kam noch eine Angina hinzu. Nach 4 wöchentlicher Leub. D. K. wurde ſie gebeſſert entlaſſen.

Fall 5

(röntgenol. Diag. Typiſche Bulbusſchrumpfung, kleinere Niſche mit Faltenſtern).

Nach 18 Tagen platzte die Sonde und wurde kurz darauf erbrochen. Dieſe Zeit genügte jedoch zuſammen mit der anſchließend durchgeführten 5 wöchentlichen Leub. D. K. den Patienten beſchwerdefrei zu entlaſſen. Er war dies auch noch nach 1½ Jahren.

Fall 6

(röntgenolog. Diagn. Niſchenfleck und ſpaſtiſche Einziehung am Bulbus duodeni).

Patient erbricht am 7. Tage die Sonde, nachdem er am Tage vorher geäußert hat, zu glauben, die Sonde nicht mehr weiter zu vertragen. Die Schmerzen hatten ſchlagartig nach Liegen der Sonde am 2. Tage aufgehört. Die anſchließend durchgeführte Leube'ſche Diätkur ließ die alten Schmerzen wieder auftreten und ſo entſchloß ſich Patient auf Anraten am 12. Tage zur Operation.

Bei Betrachtung sämtlicher mit der Sonde behandelten Ulcera duodeni konnte ich feststellen, daß 56 Patienten vollständig beschwerdefrei entlassen wurden. Nachuntersuchungen bei 80% der Fälle ergaben gute Resultate, ganz besonders hinsichtlich der Arbeitsfähigkeit. Einige Patienten gaben am Schluß der Behandlung noch geringes Druckgefühl im Epigastrium an, jedoch waren die früheren eigentlichen Schmerzen völlig verschwunden. Die Fälle, besonders wenn sie nach einer zweiten Sondenkur nicht beschwerdefrei wurden, müssen eben auf Grund der sekundären Veränderungen des Bulbus (wie auch bei 2 Fällen die Operation periduodenale Verwachsungen ergab) zu jenen zählen, die dem Chirurgen gehören. Nachdem wir auf Grund der Erfahrungen unsere Indikationsstellung enger gezogen haben, werden die Fälle sofort der chirurgischen Behandlung zugeführt.

In zwei Fällen kam es zum Platzen der Sonde, beide Male am 18. Tage. Diese Zeit genügte jedoch, um die Patienten nach anschließender 12 tägiger Leube'scher Diätkur beschwerdefrei zu entlassen.

Des öfteren klagten die Patienten auch über manchmal stärkeres, manchmal weniger starkes Druck- und Völlegefühl nach dem Einlaufen der Sondenkost. Zeitweise auch Aufstoßen. Dieses waren jedoch nur ab und zu auftretende Nebenerscheinungen.

Bei 2 Patienten konnte trotz Völlegefühls Hungerempfindungen wahrgenommen werden. Bei einem sogar Heißhunger. Diese Erscheinung legte sich jedoch bald wieder und wurde durch Mehrgabe von Nahrung behoben.

Zunächst erscheint es fast unverständlich, daß nicht alle Patienten über Hungergefühl zu klagen haben, da doch während der ganzen Kur der Magen „leer" ist. So wird die von manchen Autoren vertretene Ansicht, daß „Leere im Magen" Hunger hervorruft, wiederlegt. Die von L. R. Müller sowie anderen Autoren aufgestellte These, daß die Hungerempfindung nicht organgebunden ist, findet hierdurch weitere Bestätigung.

Bei beiden Patienten, die über Hunger zu klagen hatten, verſchwand nach einer Mehrgabe von Nahrung das Hungergefühl. Man wird alſo auch hier nach L. R. Müller eine Verarmung des Gewebes und des Blutes an Nahrungsſtoffen als direkte Urſache der Hungerempfindung anſehen müſſen.

Der Magen kann „nicht leerer als leer werden", wie L. R. Müller ſagt und ſo deutet der Umſtand, daß nach körperlicher Arbeit der Hunger zunimmt, darauf hin, daß der Mangel an Nahrungsſtoffen im Blut die Hungerempfindung auslöſt. Auch die Unterſuchungen, daß das Auftreten von Hunger mit Senkung des Blutzuckers einhergeht, ſpricht in dieſem Sinne. Es iſt eine Erfahrungstatſache, daß durch Rauchen, alſo Nikotingenuß das Hungergefühl zum Verſchwinden gebracht werden kann. Unſere Unterſuchungen haben ergeben, das Nikotin in der Lage iſt, den Blutzucker zu ſteigern. Der Einwand, daß Diabetiker dann niemals Hungergefühl haben dürften, wird dadurch entkräftigt, daß hier auch wiederum die Niveaueinſtellung von Bedeutung iſt, genau wie Diabetiker ſchon bei einem ſonſt noch normalen Blutzuckerwert ein hypoglykämiſches Blutbild bieten können. So könnte man ſich vorſtellen, daß bei nur geringer Senkung desſelben Hungergefühl ausgelöſt wird.

Daß durch Hunger Leerkontraktionen des Magens hervorgerufen werden, iſt röntgenologiſch erwieſen. Die Patienten haben eigenartigerweiſe ein ſtändiges Sättigungsgefühl aufzuweiſen, ſo daß auch „Leerkontraktionen" nicht zur Beobachtung kommen. Dies mag für die zur Heilung notwendige Ruhigſtellung von großer Bedeutung ſein.

Nun ſeien auch noch die in der hieſigen Klinik ſchon mit Leubeſcher Diätkur behandelten Fälle von Ulcera duodeni beſprochen, die erſt auf Sondenbehandlung hin als geheilt, bezw. endgültig beſchwerdenfrei gelten dürfen:

Fall 1

(röntgenol. Diagn.: niſchenverdächtiger Fleck und Einziehung am Bulbus).

Patient wurde 4 Wochen mit Leub. D. K. behandelt und als gebeſſert entlaſſen, hielt draußen weiterhin Diät.

Nach 3 Monaten Auftreten der alten Beschwerden, die im Laufe der Zeit immer heftiger werden, sodaß er 10 Monate nach seiner Entlassung die Klinik wieder aufsucht. Am 2. Tage der Sonde ist Patient beschwerdefrei und wird sofort nach 23 tägiger Sondenbehandlung aus geschäftlichen Gründen nach Hause entlassen. Nach 1/2 Jahr erscheint er wieder mit einem Mehrgewicht von 12 Pfund und völlig beschwerdefrei, was er auch noch nach einem weiteren Jahr war.

Fall 2

(röntgenol. Diagn. ulcusverdächtiger Fleck am Pylorus).

Nach 4 wöchentlicher Leub. D. K. wird Patient beschwerdefrei entlassen, bleibt es jedoch nur weitere 6 Wochen trotz strengster Diät. Nach 3 Monaten sucht er die Klinik wieder auf. Nach 24 tägiger Sondenkur und anschließender 18 tägiger Leub. D. K. wird er beschwerdefrei entlassen und war es auch noch nach 1 1/2 Jahren.

Fall 3

(röntgenol. Diagn. Ulc. duodeni).

Patient macht schon dreimal eine Leub. D. K. von 4, 5 und 6 Wochen mit, wurde immer als gebessert entlassen, jedoch traten jedesmal nach 6—8 Wochen die alten Beschwerden wieder auf. In fast regelmäßigen Abständen von 6—8 Monaten kam er zu einer neuen Kur. Zuletzt 32 täg. Sondenkur mit anschließender 3 wöchentlicher Leub. D. K. Dieses Mal wurde er beschwerdefrei und mit einem Mehrgewicht von 7 Pfund entlassen. Nach einem Jahr hatte er 10 Pfund zugenommen und war völlig beschwerdefrei. (Seitdem nicht mehr nachuntersucht).

Fall 4

(röntgenol. Diagn. Nische an der Hinterwand m. Faltenstern).

Patient wurde nach 4 wöchentlicher Leub. D. K. gebessert, jedoch nicht ganz beschwerdefrei entlassen. Die auch draußen weiter geführte Diätkur brachte ihm keine Besserung und so kam er nach 4 Monaten, um die Sondenkur, die bei einem Kollegen so guten Erfolg hatte, ebenfalls mitzumachen. Nach 23 tägiger Sonden- und 10 tägiger Ulcuskur wurde er beschwerdefrei entlassen. Nach 1 1/2 Jahren ohne Rezidiv.

Fall 5

(röntgenol. Diagn. niſchenverdächtiger Fleck mit Einziehung, Verdacht auf Ulc. duod.).

Nach 8 wöchentlicher Leub. D. K. zeitweiſes Auftreten der alten Schmerzen. Nach 2 Monaten kommt Patient wieder in die Klinik um ſich der damals abgeſchlagenen Sondenkur zu unterziehen. Am 3. Tage iſt er völlig beſchwerdefrei und „überglücklich“. Nach 22 Tagen Sondenkur und anſchließender 10 tägiger Leub. D. K. wird er beſchwerdefrei entlaſſen. Nach 1 Jahr weiſt er ein Mehrgewicht von 10 Pfund auf und iſt weiterhin beſchwerdefrei.

Auch bei den Ulcera duodeni war, wie die angeführten Beiſpiele zeigen, ein guter Erfolg zu erzielen. Auch Patienten, die ſchon eine Leube'ſche Diätkur mitgemacht hatten, konnten noch erfolgreich behandelt werden.

Ein Fall ſei hier noch aufgeführt. Es handelt ſich um einen Kollegen, der ein einwandfreies Ulcus duodeni aufwies und nach 21 tägiger Sondenkur mit anſchließender 8 tägiger Leub. D. K. beſchwerdefrei iſt. Der Fall liegt 2 Jahre zurück. Wir geben hier die Antworten, auf die ihn nach dem Norpoth'ſchen Schema geſtellten Fragen wieder:

„Haben Sie Hunger?“

Während der erſten 2—3 Tage um die Mittagszeit ſtarkes Hungergefühl, das aber dann vollkommen verſchwindet.

„Haben Sie Hunger in den Pauſen nach dem Spritzen?“

Während der erſten Tage etwa 2—3 Stunden nach dem Spritzen Hungergefühl, das ſich in der Folgezeit verliert. Unmittelbar nach dem Spritzen kein Hungergefühl, auch nicht während der Nacht.

„Haben Sie Hunger auf beſtimmte Speiſen?“

Vor allem auf ſtark gewürzte, pikante Speiſen.

„Haben Sie Appetit auf Sondenkoſt?“

Abſolut keinen, eher einen Widerwillen.

„Haben Sie Appetit auf Fleiſch?“

Ja, Wild, geräucherten Schinken etc.

„Haben Sie nach dem Spritzen Sättigungsgefühl?“

Eine halbe Stunde nach dem Spritzen ein leichtes Völlegefühl, das dann verschwindet.

„Ist dieses Sättigungsgefühl verschieden von dem bei gewöhnlichen Essen?"

Während man bei gewöhnlichem Essen ein Gefühl angenehmer Sättigung empfindet, hat man nach der Sondenfütterung nur ein unangenehmes Völlegefühl und Gefühl des Aufgetriebenseins in der Oberbauchgegend — keine Kopfschmerzen bei Sondenfütterung.

„Haben Sie das Gefühl, als ob der Magen stets leer sei?"

Eigentlich nicht, jedoch auch nicht das Gefühl einer normalen Füllung des Magens.

„Haben Sie beim Spritzen Speichelfluß?" — Nein.

„Haben Sie Schmerzen beim Spritzen?"

Vor allem bei zu raschem Einlaufen (350 ccm in 15 Minuten) Herzklopfen, Übelkeit, Schweißausbruch und Rumoren im Leib.

„Sind Sie müde nach dem Spritzen?"

Leichte Müdigkeit, wie man sie nach reichlichen Mahlzeiten empfindet.

„Haben die Beschwerden während der Kur nachgelassen?"

Schlagartiges Verschwinden der anfangs sehr starken Schmerzen mit Beginn der Sondenkur.

„Haben Sie von dem Gespritzten irgendeinen Geschmack?"

Nein.

Wenn wir von den mit der Sonde behandelten 100 Fälle die ungeheilten abziehen, so bleiben etwa 80 Fälle übrig. Die sind alle über 1 Jahr und länger (bis 2 Jahre) beschwerdefrei. Von diesen 80 sind voll arbeitsfähig 74, 6 bedingt. In den 20 Fällen sind alle enthalten, die später zur Operation kamen, alle, die aus irgendwelchen Gründen bei den Nachuntersuchungen verloren gegangen sind.

Diesen 80, mit der Sonde behandelten Fälle habe ich nun wahllos 80 Fälle von Ulcera ventriculi und duodeni (40), die eine Leube'sche Diätkur in der Klinik mitgemacht haben, gegenübergestellt.

Bei diesem Vergleich fällt auf, daß die Gewichtsabnahme der Sondenbehandelten während der Sondenkur um rund 2 Pfund mehr ausmacht, als die Gewichtszunahme,

bei den mit Diätkur Behandelten während der gleichen Zeit. Die Gewichtsabnahme der Sondenbehandelten war während der erſten 14 Tage die größte, während ſie dann zu einem gewiſſen Stillſtand kam. Bei den Diätbehandelten war während der erſten 14 Tage durchſchnittlich keine nennenswerte Gewichtszunahme zu verzeichnen. Nahmen nun die Sondenbehandelten während der nächſten 14 Tage noch ab, ſo hatten die Diätbehandelten ſchon ein durchſchnittliches Mehrgewicht, verglichen mit dem Anfangsgewicht etwa um 3—4 Pfund. Begann jedoch nun bei den Sondenbehandelten die Diätkur, ſo machten ſie den Gewichtsverluſt ſchon in wenigen Tagen wett und nach 12 Tagen hatten ſie durchſchnittlich ſchon 2½ bis 3 Pfund zugenommen.

Verfolgten wir das Gewicht der mit der Sonde behandelten Patienten und der mit Leub. Diätkur Behandelten in den nächſten Monaten bis zu einem halben Jahr ſo muß man feſtſtellen, daß die Sondenbehandelten nun ſtetig zunahmen und ein Mehrgewicht von 8—15 Pfund aufzuweiſen hatten. Die mit Leubeſcher Diät Behandelten haben nie die großen Gewichtszunahmen zu verzeichnen gehabt, meiſt wurde nach 3 Monaten ein gewiſſer Stillſtand erreicht. Sobald ſich wieder Schmerzen einſtellten, wieſen ſie eine rapide Gewichtsabnahme auf.

Bei den Sondenbehandelten iſt bemerkenswert, daß, wie ſchon an Hand der aufgezeichneten Fälle erläutert wurde, ſich die Schmerzen bis zu 2 Jahren periodiſch nicht wiederholt haben und ſomit gut 75% als geheilt gelten dürfen.

Bei den mit Leube'ſcher Diät Behandelten war das periodiſche Auftreten der Schmerzen genau wie vor der Behandlung nur allzu häufig. Es trat wohl eine Beſſerung auf, indem die ſonſt zweimonatlich ſich wiederholenden Schmerzen, ſich nur ½ jährlich einſtellten. Waren ſie 3 Monate oder länger beſchwerdefrei, ſo kamen ſie doch größtenteils wieder mit den alten Beſchwerden, während, wie eben gezeigt, die Sondenbehandelten auf Jahre geheilt angeſehen werden können. Dieſer tatſächlich länger dauernde Erfolg der Sondenbehandelten iſt als „Dauererfolg“ bei einer großen Anzahl zu werten.

Die Überlegenheit der Sonde geht wohl auch daraus

hervor, daß Fälle, die vorher mit Leube'ſcher Diät behandelt wurden und nach geraumer Zeit ihre alten Beſchwerden wieder bekamen, auf die Sondenkur hin bisher beſchwerdefrei blieben.

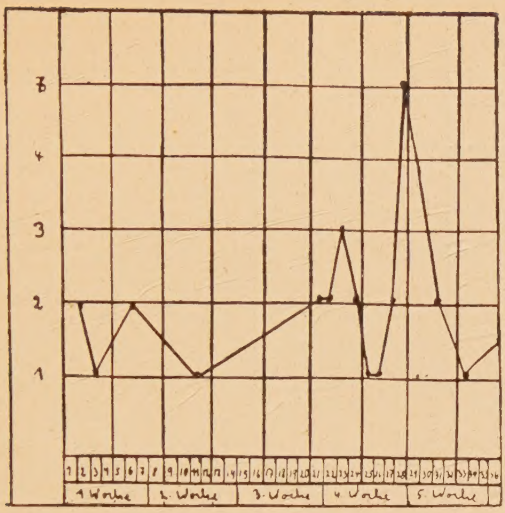
Diejenigen Fälle die auch nach der zweiten Sondenkur verſagt haben, waren keine Ulcera ventriculi, ſondern Ulcera duodeni mit ſekundären Veränderungen, bei denen ſich bei der Operation, wie ſchon einmal erwähnt periduodenale Verwachſungen zeigten. Auch ſei nochmals betont, daß Patienten, die Blutungen auszuweiſen hatten, ſich auffällig raſch erholt haben.

Zuſammenfaſſend ſei geſagt, daß die Sondenbehandlung auf Grund der von uns gewonnenen Erfahrungen allen anderen internen Behandlungsarten überlegen iſt. Der größte Erfolg bei der Behandlung iſt in dem ſchlagartigen Aufhören der Schmerzen zu ſehen Siehe Kurve 4. Weiterhin ſteht feſt, daß der Magen durch die auf ein Minimum herabgeſetzte Periſtaltik weitgehend geſchont wird, die Sekretion ausgeſchaltet und der mechaniſche Reiz der Speiſen überhaupt wegfällt. Somit ſind die für den erwünſchten Erfolg, d. h. zur Heilung notwendigen Vorausſetzungen, nämlich „Schonung des erkrankten Organes im höchſten Maße“ erfüllt.

Bei kritikvoller Auswahl der Fälle gelingt es mit der Sondenbehandlung in hohem Prozentſatz eine ſofortige Beſchwerdefreiheit zu erreichen, und ſoweit ſich auf Grund unſerer zweijährigen Erfahrung ſagen läßt, auch die Dauer der Erfolge gegenüber allen anderen Kuren weitgehend zu verbeſſern. Solange uns noch kein Mittel zur Verfügung ſteht, die Ulcuskrankheit zu bekämpfen, muß die Sondenbehandlung in der internen Therapie in den Vordergrund geſtellt werden.

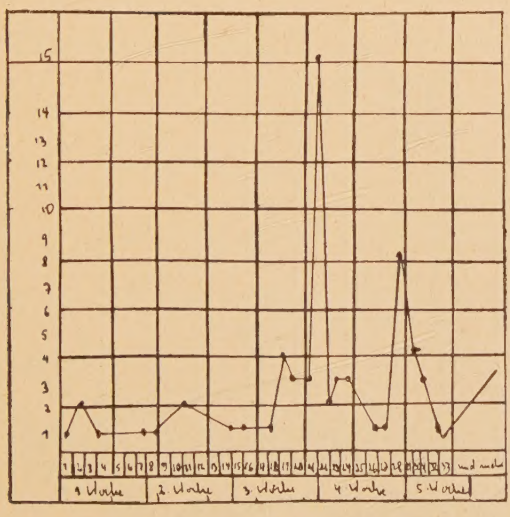
Herrn Prof. L. R. Müller ſpreche ich meinen verbindlichſten Dank aus für die Überlaſſung des Themas und freundliche Förderung meiner Arbeit. Gleichzeitig ſei mir geſtattet, an dieſer Stelle Herrn Dr. med. H. U. Guizetti für die mir freudlicherweiſe zur Verfügung geſtellten Krankengeſchichten und für die vielſeitigen Anregungen, zu danken.

Kurve 1



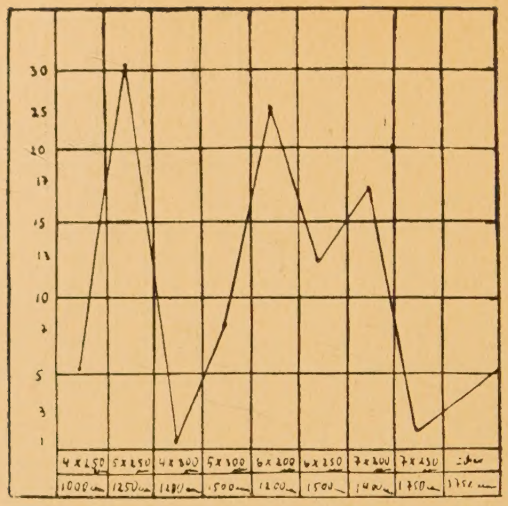
Dauer der Sondenbehandlung
bei Ulcus ventriculi.

Kurve 2



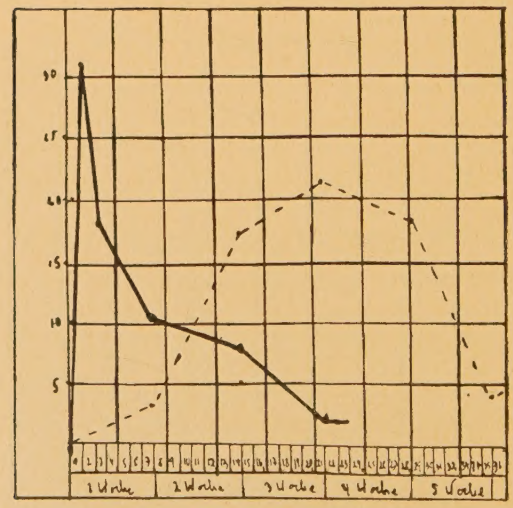
Dauer der Sondenbehandlung
bei Ulcus duodeni.

Kurve 3



Zahl der täglichen Fütterungen
und tägliche Nahrungsmenge

Kurve 4



| = Beſchwerdefreiheit der Sondenbehandelten

= Beſchwerdefreiheit der mit Leube'ſcher Diät-Kur Behandelten bei Gegenüberſtellung von je 70 Fällen

Literaturverzeichnis.

Christensen, Oline: Pathophysiology of Hunger Pains. Gastrographic and Titrimetric Investigations.

Einhorn: Die Duodenalsonde und ihre Anwendung.

Müller, L. R.: Die Lebensnerven und Lebenstriebe.

— Über Magenschmerzen und über deren Zustandekommen. Münchn. Med.Wo.Schr. 1919, Nr. 21.

— Über die Hungerempfindung.

Morawitz-Henning: Klin. Wochenschrift 1929, Nr. 15.

Norpoth, Leo: Die Bedeutung des Magens für die Entstehung der Hungerempfindung. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 54/1933.

Rehder, Hans: Die Sondenbehandlung chronischer Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre.

— Anleitung für die Anwendung der Jejunalsonde. Münchn.Med.Wo. Schr. 1930 Nr. 11.

Scholz u. Brugsch: Klinisches Archiv.

Lebenslauf.

Ich wurde am 16. Januar 1909 als Sohn des Medizinalrates Dr. Auguſt Schaumberg zu Windhuk (Südweſtafrika) geboren. Von 1916—1920 beſuchte ich die Volksſchule bezw. Realſchule zu Erlangen. Von 1920—1927 beſuchte ich die Realſchule zu Windhuk bis zur 6. Klaſſe und anſchließend die English High School zu Windhuk und The Chriſtian Brothers' College zu Kimberley, wo ich im Jahre 1927 die Univerſitätsreife erlangte. In dieſem Jahre immatrikulierte ich mich an der Univerſität zu Erlangen und blieb an derſelben bis zum Ende meines Studiums. Die ärztliche Vorprüfung legte ich 1930 in Erlangen ab und das Staatsexamen beſtand ich am 26. Januar 1934.